

OSP-10752
45

US

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 7月 6日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-205595

出 願 人
Applicant(s):

甲府日本電気株式会社

4168285

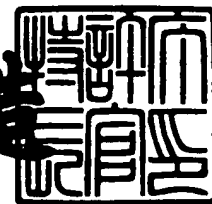
11040 U.S. PRO
09/095173
07/02/01

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月16日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3021172

【書類名】 特許願

【整理番号】 03905163

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/40
G06F 19/00

【発明者】

【住所又は居所】 山梨県甲府市大津町 1 0 8 8 - 3
甲府日本電気株式会社内

【氏名】 星野 聡

【特許出願人】

【識別番号】 000168285

【氏名又は名称】 甲府日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100082935

【弁理士】

【氏名又は名称】 京本 直樹

【電話番号】 03-3454-1111

【選任した代理人】

【識別番号】 100082924

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 修一

【電話番号】 03-3454-1111

【選任した代理人】

【識別番号】 100085268

【弁理士】

【氏名又は名称】 河合 信明

【電話番号】 03-3454-1111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 021566

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9114155

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子ジャーナル作成方式及び電子ジャーナル作成方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子ジャーナル作成方式において、顧客の顔画像を備え付けのカメラにより取得する顔画像取得部と、前記顧客が銀行カードを入力した際に前記銀行カードからカードエンボス画像を取得するカードエンボス画像取得部と、顧客取引データをイメージ化する顧客取引データイメージ処理部と、前記顔画像取得部により取得した前記顔画像と前記カードエンボス画像取得部により取得した前記カードエンボス画像と前記顧客取引データイメージ処理部により取得した前記顧客取引イメージデータをジャーナルデータとして合成するジャーナルデータ合成部と、前記ジャーナルデータ合成部によって合成された前記ジャーナルデータを予め具備された電子記録媒体に保存するジャーナルデータ格納部とを含んで構成されることを特徴とする電子ジャーナル作成方式。

【請求項 2】 前記ジャーナルデータ合成部は、前記ジャーナルデータのヘッダ部に前記顧客取引データのキャラクタデータを付加することを特徴とする請求項 1 記載の電子ジャーナル作成方式。

【請求項 3】 前記ジャーナルデータ合成部は、前記ジャーナルデータに透かしの挿入を行うことを特徴とする請求項 1 記載の電子ジャーナル作成方式。

【請求項 4】 電子ジャーナル作成方法において、顧客の顔画像を備え付けのカメラにより取得し（ステップ 1）、次に前記顧客が入力した銀行カードからカードエンボス画像を取得し（ステップ 2）、次に顧客取引データをイメージ化し（ステップ 3）、次に前記顔画像と前記カードエンボス画像と前記顧客取引イメージデータをジャーナルデータとして合成し（ステップ 4）、次に前記ジャーナルデータを予め具備された電子記録媒体に保存する（ステップ 5）ことを特徴とする電子ジャーナル作成方法。

【請求項 5】 前記ステップ 4 にて、前記ジャーナルデータのヘッダ部に前記顧客取引データのキャラクタデータを付加することを特徴とする請求項 4 記載の電子ジャーナル作成方法。

【請求項 6】 前記ステップ 4 にて、前記ジャーナルデータに透かしの挿入

を行うことを特徴とする請求項 4 記載の電子ジャーナル作成方法。

【請求項 7】 請求項 1 記載の電子ジャーナル作成方式を用いた自動現金預払機。

【請求項 8】 請求項 1 記載の電子ジャーナル作成方式を用いた無人契約機。

【請求項 9】 請求項 1 記載の電子ジャーナル作成方式を用いた相談端末。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は金融機関等における取引履歴としての電子ジャーナルに関し、特に電子ジャーナル作成方式及び電子ジャーナル作成方法に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、金融機関等では、履歴管理のためにジャーナルを作成し、紙で保存してきた。ところで、管理業務の効率性の観点から、特開平 5 - 2 3 3 9 2 5 に詳述されているように、紙での履歴管理に変わり電子的な履歴管理（即ち、電子ジャーナルによる管理）を行う方法が発明されている。上記公報では、テキスト形式の取引データと、これに対応させたセキュリティのための顔画像イメージデータを電子ジャーナル媒体に記録するようにしている。また、顔画像イメージデータの代わりにカードエンボスイメージデータを用いる公報も見受けられる。そして、1 9 9 9 年に法が改正され、金融機関等では、この電子ジャーナルによる履歴管理を行えるようになった。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように、昨年から、金融機関等では紙での履歴管理に変わり電子的な履歴管理（即ち、電子ジャーナルによる管理）を行う様になったが、この方法の問題点は、取引データはテキスト形式で保存しているため、履歴の改竄が比較的容易であるという点である。

【 0 0 0 4 】

本発明の目的は、履歴の改竄が困難な電子ジャーナル作成方式及び電子ジャーナル作成方法を提供することにある。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

本願の第 1 の発明は、電子ジャーナル作成方式において、顧客の顔画像を備え付けのカメラにより取得する顔画像取得部と、前記顧客が銀行カードを入力した際に前記銀行カードからカードエンボス画像を取得するカードエンボス画像取得部と、顧客取引データをイメージ化する顧客取引データイメージ処理部と、前記顔画像取得部により取得した前記顔画像と前記カードエンボス画像取得部により取得した前記カードエンボス画像と前記顧客取引データイメージ処理部により取得した前記顧客取引イメージデータをジャーナルデータとして合成するジャーナルデータ合成部と、前記ジャーナルデータ合成部によって合成された前記ジャーナルデータを予め具備された電子記録媒体に保存するジャーナルデータ格納部とを含んで構成されることを特徴とする。

【 0 0 0 6 】

本願の第 2 の発明は、第 1 の発明の前記ジャーナルデータ合成部は、前記ジャーナルデータのヘッダ部に前記顧客取引データのキャラクタデータを付加することを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

本願の第 3 の発明は、第 1 の発明の前記ジャーナルデータ合成部は、前記ジャーナルデータに透かしの挿入を行うことを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

本願の第 4 の発明は、電子ジャーナル作成方法において、顧客の顔画像を備え付けのカメラにより取得し（ステップ 1）、次に前記顧客が入力した銀行カードからカードエンボス画像を取得し（ステップ 2）、次に顧客取引データをイメージ化し（ステップ 3）、次に前記顔画像と前記カードエンボス画像と前記顧客取引イメージデータをジャーナルデータとして合成し（ステップ 4）、次に前記ジャーナルデータを予め具備された電子記録媒体に保存する（ステップ 5）ことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

本願の第 5 の発明は、第 4 の発明の前記ステップ 4 にて、前記ジャーナルデータのヘッダ部に前記顧客取引データのキャラクタデータを付加することを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

本願の第 6 の発明は、第 4 の発明の前記ステップ 4 にて、前記ジャーナルデータに透かしの挿入を行うことを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

本願の第 7 の発明は、第 1 の発明の電子ジャーナル作成方式を用いた自動現金預払機であることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

本願の第 8 の発明は、第 1 の発明の電子ジャーナル作成方式を用いた無人契約機であることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

本願の第 9 の発明は、第 1 の発明の電子ジャーナル作成方式を用いた相談端末であることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【 0 0 1 5 】

図 1 は、本発明の一実施の形態を示すブロック図、図 2 は銀行端末の外観図、図 3 はジャーナルデータ合成結果の一例を示す図である。

【 0 0 1 6 】

図 1 を参照すると、本発明は、メニュー表示部 1、顔画像取得部 2、カードエンボス画像取得部 3、サービス実行部 4、顧客取引データイメージ処理部 5、ジャーナルデータ合成部 6、ジャーナルデータ格納部 7 から構成される。

【 0 0 1 7 】

メニュー表示部 1 は、顧客に対しメニューを表示し、メニューを選択させる機能を有する。顔画像取得部 2 は、顧客の顔画像を備え付けのカメラにより取得す

る機能を有する。カードエンボス画像取得部3は、顧客が銀行カードを入力した際に、銀行カードの搬送部に備えられたイメージセンサによりカードエンボス画像を取得する機能を有する。サービス実行部4は、メニュー表示部1によって顧客が選択したサービス、例えば、出金、入金、振り込みなどのサービスを提供する機能を有する。顧客取引データイメージ処理部5は、サービス実行部4によるサービス実行後に顧客取引データを所定の表に埋め込み、イメージ化する機能を有する。ジャーナルデータ合成部6は、上述した顔画像取得部2により取得した顔画像と、カードエンボス画像取得部3により取得したカードエンボス画像と、顧客取引データイメージ処理部5により取得した顧客取引イメージデータをジャーナルデータとして所定の形式に合成する機能を有する。ジャーナルデータ格納部7は、ジャーナルデータ合成部6によってイメージとして合成されたジャーナルデータをシステムに具備されたHDDに格納し、定期的にMOに落とす機能を有する。

【0018】

上述した顧客取引データイメージ処理部5における、テキストデータである顧客取引データをイメージ化する処理は、公知技術であるためここでは説明しない。

【0019】

また、ジャーナルデータ合成部6は、図3に示すように顔画像とカードエンボス画像と顧客取引データを1つの画像データ32として合成するとともに索引のために顧客取引データをヘッダ部のキャラクタデータ31として付加する。

【0020】

この際、ジャーナルデータ合成部6は、履歴の改竄防止をさらに効果ならしめるため、1つの画像データ32に透かしの挿入を行う。

【0021】

画像への透かし挿入技術は、公知であるため詳細には説明しないが、その概要は、以下の通りである。

【0022】

<透かしの挿入方式>

①画像を周波数領域へ変換する。

【0023】

②認知的に重要なスペクトルの抽出を行う。

【0024】

③上記スペクトルに電子透かし（ランダムノイズのベクトル）を挿入（加算）する。

【0025】

④電子透かしと書誌情報の関連をDBに登録する。

【0026】

⑤スペクトルを逆変換して画像を生成する。

【0027】

<電子透かしの検出>

①検出する画像と原画像をスペクトル変換する。

【0028】

②差分＝電子透かしの計算

③DBに登録されている電子透かしと差分の比較を行う。

【0029】

④改竄されていないか判定。

【0030】

次に、図2に示す本発明に係わる銀行端末（自動現金預払機）の入出力機能について以下に説明する。

【0031】

a：顔画像用カメラ部である。申込者の顔画像を撮影する。

【0032】

b：通帳処理部である。顧客が通帳を印字する時、または、通帳を発行する時に利用する。

【0033】

c：カード・レシート部である。顧客のカードの取扱いをし、顧客に取引をした内容をレシート印字し、装置から排出する。搬送部には、イメージセンサがつ

いている。

【 0 0 3 4 】

d : 紙幣処理部である。

【 0 0 3 5 】

e : 硬貨処理部である。

【 0 0 3 6 】

f : 顧客表示部である。自動現金預払機を顧客が扱う為の情報を表示する。

【 0 0 3 7 】

g : 取扱科目表示部である。この部分で、現在行える業務（振込、入金等）の情報を表示する。

【 0 0 3 8 】

h : 二面表示部である。この部分で、現在この自動現金預払機が“取り扱い中”であるか“休止中”であるかを表示する。

【 0 0 3 9 】

i : 銀行カード（磁気カード）

j : 銀行カード表面のエンボス部

次に、本発明の動作について図 1、図 2、図 3 を参照して詳細に説明する。

【 0 0 4 0 】

1. メニュー表示部 1 により自動現金預払機の顧客表示部 f にメニューを表示し（顧客は、例えば「出金」を選択。）、メニュー選択後「ランプが点いている場所を見て下さい」のガイダンス表示する。（これにより、顧客は、装置に点灯している LED を見る。）

2. 顔画像取得部 2 は顔画像用カメラ部 a で顧客の顔画像を撮影し、顔画像データを取込み、顧客表示部 f に「銀行カードを、カード・レシート部へ挿入して下さい」のガイダンス表示を行う。（顧客はガイダンス表示に従い銀行カード i を、カード・レシート部 c へ挿入する。）

3. カードエンボス画像取得部 3 は、搬送部のイメージセンサにより、銀行カード i 表面のエンボス部の画像データを撮影し、カードエンボス画像を取込する。

【 0 0 4 1 】

4. サービス実行部 4 は、顧客が選択したメニューを実行する。例えば「出金」を選択していれば、出金サービスを行う。

【 0 0 4 2 】

5. 顧客取引データイメージ処理部 5 は、サービス実行後、顧客取引情報（何時何分に幾ら出金した等）をイメージデータ化する。

【 0 0 4 3 】

6. ジャーナルデータ合成部 6 は、上述した顔画像取得部 2 により取得した顔画像と、カードエンボス画像取得部 3 により取得したカードエンボス画像と、顧客取引データイメージ処理部 5 により取得した顧客取引イメージデータをジャーナルデータとして所定の形式に合成する。合成されたイメージデータの一例が図 3 における「1 つの画像データ 3 2」である。尚、ジャーナルデータ合成部 6 は、合成されたイメージデータに対し、索引のために顧客取引データをヘッダ部に付加し、更にセキュリティを強化する為に、電子透かしの情報を加える。

【 0 0 4 4 】

7. 最後に、ジャーナルデータ格納部 7 は、ジャーナルデータ合成部 6 によってイメージとして合成されたジャーナルデータをシステムに具備された HDD に格納し、定期的に MO（電子記録媒体）に保存する。

【 0 0 4 5 】

以上説明したように、本発明は顧客取引データをもイメージデータとしてジャーナルに保存するようにしたことを特徴とするが、従来のように、数値データとしてこれを保存する場合に比べ改竄防止の効果は大である。

【 0 0 4 6 】

その理由は、従来のように数値データとして保存した場合、特殊なツールを使うまでも無く、KB にてデータを変更する事は容易に可能である。つまり、ATM 上でデータを変える事も可能である。

【 0 0 4 7 】

しかしながら、顧客取引データをも画像にした場合、画像データを改竄し、別データに変える為には、画像編集ツールが必要になる為、ATM 上でデータを変

更する事は困難である。また、仮に、電子記録媒体（MO等）を抜き出し、別の場所にて、データを改竄しようとしても、ATMに戻す作業が必要であり、時間がかかる。

【0048】

これに加え、電子透かしデータを画像イメージデータに埋め込むようにしたことにより、改竄されたか否か、オリジナルなデータであるか否かを調べる事が可能になり、本発明での改竄防止の効果はさらに大きくなる。

【0049】

尚、本発明は、自動現金預払機のみだけでなく、無人契約機、相談端末など、POSシステム等にも利用する事が出来ることは言うまでもない。

【0050】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明は、顔画像と、カードエンボス画像と、顧客取引イメージデータを合成し、これに電子透かしデータを埋め込んでジャーナルデータとして保存するようにしたことにより、履歴の改竄が困難になる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施の形態を示すブロック図である。

【図2】

本発明に係わる銀行端末の外観図示す図である。

【図3】

本発明のジャーナルデータ合成結果の一例を示す図である。

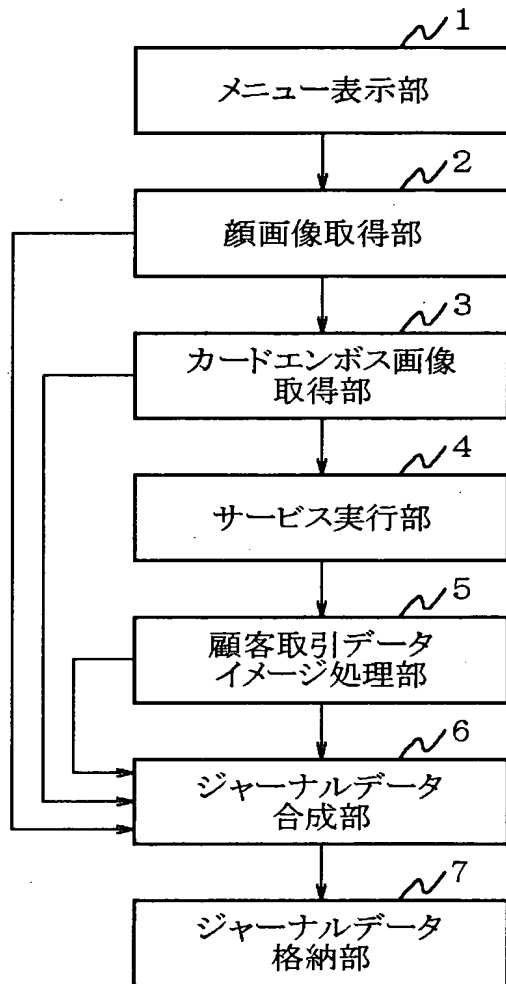
【符号の説明】

- 1 メニュー表示部
- 2 顔画像取得部
- 3 カードエンボス画像取得部
- 4 サービス実行部
- 5 顧客取引データイメージ処理部
- 6 ジャーナルデータ合成部

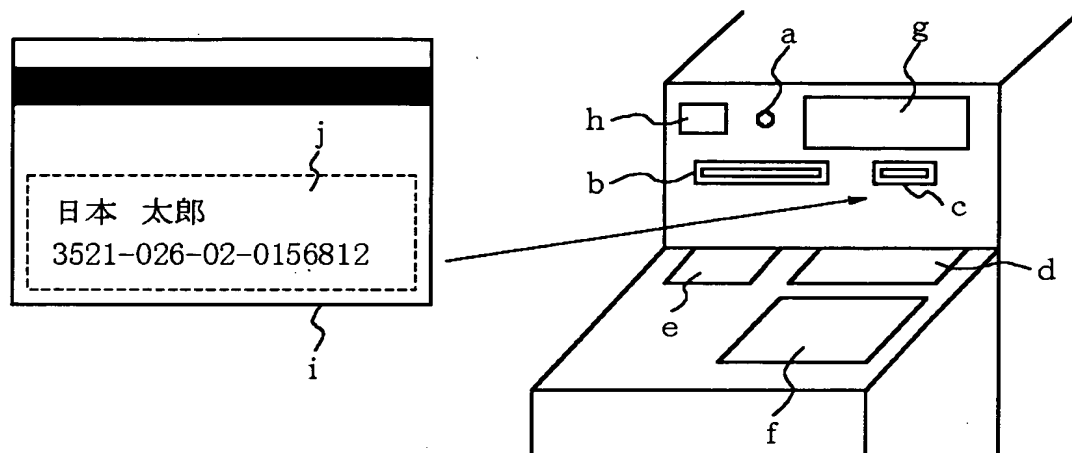
- 7 ジャーナルデータ格納部
- 3 1 ヘッダ部のキャラクターデータ
- 3 2 1つの画像データ

【書類名】 図面

【図 1】

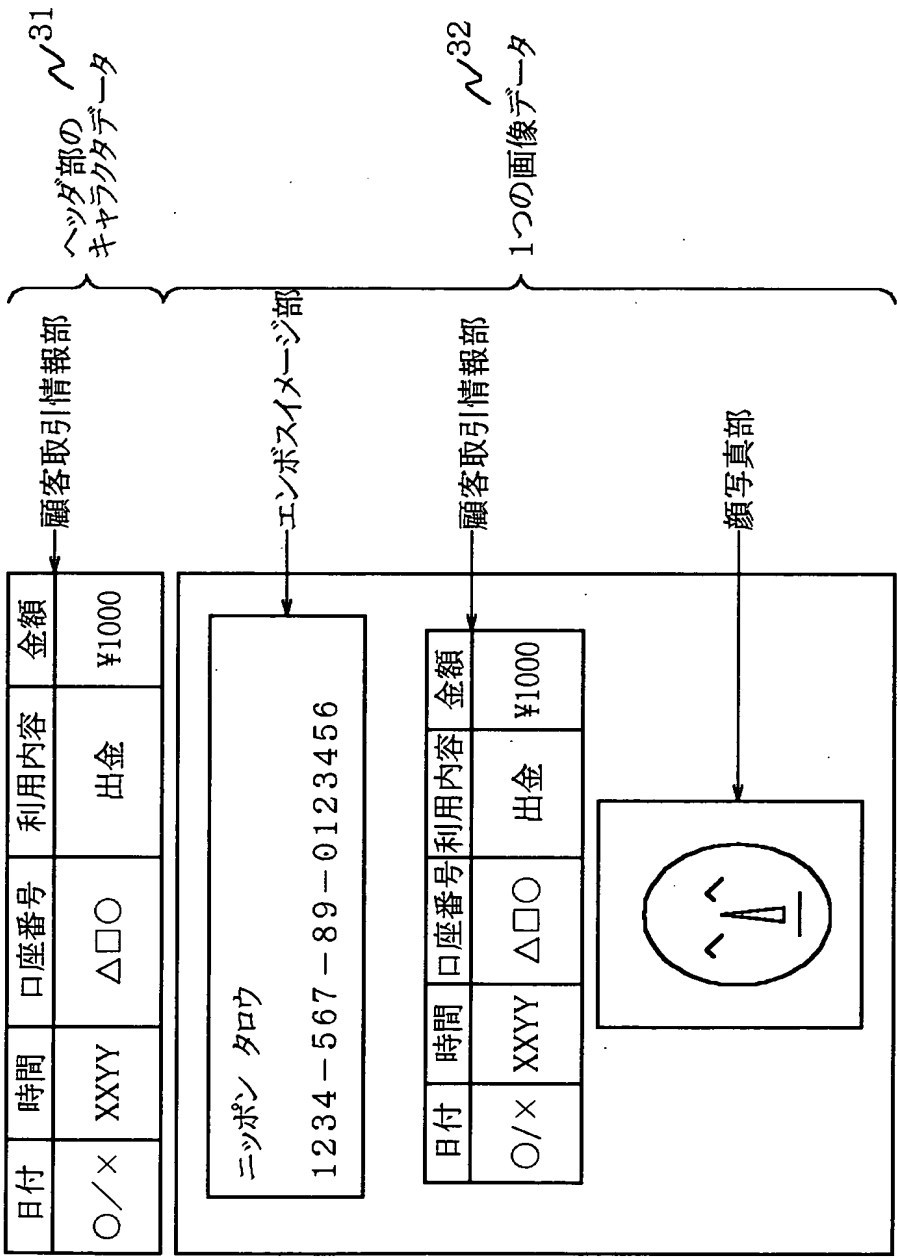


【図2】



- a: 顔画像用カメラ部
- b: 通帳処理部
- c: カード・レシート部 (搬送部にイメージセンサ有)
- d: 紙幣処理部
- e: 硬貨処理部
- f: 顧客表示部
- g: 取扱科目表示部
- h: 二面表示部
- i: 銀行カード (磁気カード)
- j: 銀行カードのエンボス部

【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 履歴の改竄が困難な電子ジャーナル作成方法を提供する。

【解決手段】 メニュー表示部 1 は、顧客に対しメニューを選択させる。顔画像取得部 2 は、顧客の顔画像を備え付けのカメラにより取得する。カードエンボス画像取得部 3 は、銀行カードの搬送部に備えられたイメージセンサによりカードエンボス画像を取得する。サービス実行部 4 は、メニュー表示部 1 によって顧客が選択したサービス、例えば、出金、入金、振り込みなどのサービスを提供する。顧客取引データイメージ処理部 5 は、顧客取引データを所定の表に埋め込み、イメージ化する。ジャーナルデータ合成部 6 は、上述した顔画像と、カードエンボス画像と、顧客取引イメージデータをジャーナルデータとして所定の形式に合成する。ジャーナルデータ格納部 7 は、合成されたジャーナルデータをシステムに具備された HDD に格納し、定期的に MO に落とす。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-205595
受付番号	50000852758
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成12年 7月 7日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 7月 6日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000168285]

1. 変更年月日	1990年 8月 9日
[変更理由]	新規登録
住 所	山梨県甲府市大津町1088-3
氏 名	甲府日本電気株式会社